

中国标准化协会标准《电网侧储能电站项目的温室气体减排量评估技术规范》（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

1、任务来源

团体标准《储能电站项目的温室气体减排量评估技术规范》由中国标准化协会于 2024 年 6 月份批准立项，计划编号：[2024]280 号。本团体标准由国网江苏省电力有限公司电力科学研究院提出，主要起草单位有阳光电源股份有限公司、国网英大碳资产管理（上海）有限公司、华中科技大学、全球能源互联网发展合作组织经济技术研究院等。

2、编制背景及目标

国家《十四五新型储能发展实施方案》中指出，到 2030 年，我国新型储能将全面市场化发展。由于建设成本高且市场机制不完善，当前储能电站规模化和商业化仍然存在较大挑战。储能电站能够有效促进新能源的开发利用，通过削峰填谷提高电网运行经济性，具有重要的温室气体减排效益。随着储能电站的快速增长，投资主体对于储能电站环境价值的量化更加迫切。

国内外目前尚无统一的电网侧储能项目温室气体减排量化计算方法，难以直接评估电网侧储能的碳减排价值，因此有必要对电网侧储能的碳减排量进行统一的量化评估和计算，体现电网侧储能对新能源消纳和用能替代的贡献和引导。

本标准通过电网侧储能电站温室气体减排量评估，为进一步挖掘降碳空间提供指导，同时也为电网侧储能电站碳减排量转化为碳资产提供储备，增加储能电站综合收益，更好的推动储能产业的规模化和商业化发展，助力全社会降碳。

3、工作过程

2024 年 1-6 月，由国网江苏省电力有限公司电力科学研究院主持召开启动会，组织形成标准编写工作组，并明确了标准编写计划和分工。

2024 年 6 月，经中国标准化协会审查批准立项。

2024 年 7~10 月，编写组梳理了国内外相关技术标准，形成了标准大纲。此后又组织多次内部研讨，形成标准初稿。并将标准名称修改为《电网侧储能电站

项目的温室气体减排量评估技术规范》，原因是该标准主要是涉及电网侧的储能电站项目。

2024 年 11 月，编写单位对标准初稿进行修改完善，形成了标准征求意见稿。

4、主要起草单位及起草人所做的工作

主要参加单位	主要工作
国网江苏省电力有限公司电力科学研究院	负责标准的编写及组织协调工作。 成立工作组，邀请来自电力行业领域的专家组成工作组，明确成员职责和分工，确保各项工作有序开展。 背景研究，收集和整理国内外关于碳减排类项目的相关标准和 ccer 方法学，研究国家和地方的碳排放政策及相关法律法规。 数据收集，研究电网侧储能碳减排量化评估的数据需求和来源，确保数据的准确性和完整性，增加标准的易操作性。 标准草案编制，设计标准的整体框架，包括前言、范围、术语定义、评估流程、评估方法、数据管理等。
阳光电源股份有限公司	参与标准编写，提出修改意见，承担背景研究及组织协调工作
国网英大碳资产管理（上海）有限公司	参与标准编写，提出修改意见，承担电网侧储能碳减排数据收集及组织协调工作
华中科技大学	参与标准编写，提出修改意见，承担储能量化评估验证及组织协调工作
全球能源互联网发展合作组织经济技术研究院	参与标准编写，提出修改意见，承担储能量化评估验证及组织协调工作

二、标准编制原则和主要内容

1、 标准制定原则

本标准的编制遵守现有相关的法律、条例、标准和导则，并遵循中国标准化协会对标准编写的要求。

本标准严格遵守已发布的 GB/T 33760-2017 《基于项目的温室气体减排量评估技术规范通用要求》的框架需求，明确项目边界及排放源识别，确保电网侧储能电站项目实施前后项目温室气体排放与基准线情景排放之差的减排量结果科学合理，提高标准贯彻实施的可操作性。

2、标准主要技术内容

（1）范围

本标准规定了电网侧储能电站项目的温室气体减排量评估的术语和定义、评估内容、情景确定及排放源识别、减排量计算、监测及数据质量管理和减排量评估报告编制。

本标准适用于 110kV 及以上电压等级电网侧储能电站运行过程中的温室气体减排量评估，其他电压等级可参照执行。

（2）主要内容

● 项目边界及排放源识别

本文件覆盖的项目边界是电网侧储能电站建设项目所在的地理范围，边界包括项目活动所在地所属的电力系统。

电网侧储能电站项目基准线排放源一般应包括边界内调峰调频火电机组替代生产相同储能放电量产生的碳排放量；项目排放源一般应包括边界内储能充电量和网损增加量产生的温室气体排放量。

● 项目及基准线情景确定

项目情景包括新建、扩建电网侧储能电站，基准线情景为电网侧储能电站接入之前的情景。

● 减排量计算

基准线情景与项目的主要排放源及减排过程包括以下几个环节：

a) 储能充放电减排量。电网侧储能电站充电时作为负荷，增加了电力间接碳排放，采用电网平均碳排放因子法计算其项目碳排放量。电网侧储能电站接收电力调度机构指令在电网调峰调频需求时段放电时，作为电源替代部分调峰调频火电机组，采用火电平均碳排放因子计算基准线减排量。

b) 网损间接碳排放。电网侧储能电站充电时，增加了电网负荷，该部分电力传输增加了输电线路损耗和变压器损耗，这些网损量可通过电网分时分压线损率统计获取，并采用碳排因子法计算其项目碳排放量。

● 监测及数据质量管理

提出了监测计划制定、数据监测、数据质量与管理等方面的要求。

● 减排量评估报告编制

规范了减排量评估报告编制要求。

3、标准解决的主要问题

本标准针对电网侧储能电站项目的碳减排量，提出了一种量化评估计算方法，填补了电网侧储能电站项目在减排效益评估方面核算规范/标准的空白，可量化评估储能电站的碳减排效益，充分挖掘实现储能电站的碳价值，推动减碳量转化为碳资产。

三、主要试验（或验证）情况分析

起草工作组将在参编单位内试运行《电网侧储能电站项目的温室气体减排量化评估技术规范》征求意见稿，进一步分析标准内容的适宜性和合理性，必要时进行技术内容的修订。

四、标准中涉及专利的情况

本标准中没有涉及专利的情况。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用的情况

编制《电网侧储能电站项目的温室气体减排量评估技术规范》，旨在为电网侧储能电站项目的温室气体减排量评估确立要求和提供依据，填补了电网侧储能电站项目在减排效益评估方面核算规范/标准的空白。为电网侧储能电站项目利益相关方提供有力的支撑依据，便于其快速评估项目的温室气体减排量，较好地满足了国内电网侧储能电站项目在减排效益评价方面的实际需求。同时，该标准具有广泛的应用前景，将有助于推动储能行业的规模化和商业化发展，促进可再生能源的大规模应用，助力我国碳达峰碳中和目标的实现。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

国内外无相关电网侧储能电站碳减排量化评估相关标准。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准属于团体标准，与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和相关标准不矛盾。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准未产生重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

本标准为中国标准化协会标准，属于团体标准,供协会会员和社会自愿使用。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准为首次发布。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准为新起草的团体标准，无废止现行标准。

十二、其他应予说明的事项

无